# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire				POUR SUITE A DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)		
Demande internationale No. PCT/FR 03/02707				Date du dépôt internation 12.09.2003	nal (jour/mois/année)	Date de priorité (jour/mois/année) 13.09.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB F03B3/02						
Dána	sant				· <del></del>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
•		(SW	ITZERLAND) LTD. et	t al		
, ,,					**************************************	
1.	Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administaration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.					
2.	Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.					
	Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).					
	Ces	annex	ces comprennent 1 feui	illes.		
_		_				
3.	Le p	résen	t rapport contient des in	idications et les pages c	orrespondantes relativ	ves aux points suivants :
	1	$\boxtimes$	Base de l'opinion			
	11		Priorité			
	Ш	III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle				
į	IV		Absence d'unité de l'ir	nvention		•
	٧	$\boxtimes$	Déclaration motivée se d'application industriel	elon la règle 66.2(a)(ii) ( lle; citations et explication	quant à la nouveauté, ons à l'appui de cette d	l'activité inventive et la possibilité léclaration
	VI		Certains documents c	ités		
	VII		Irrégularités dans la d	emande internationale		
<u> </u>	VIII		Observations relatives	s à la demande internati	onale	
Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale			iion de la demande d'exan	nen préliminaire	Date d'achèvement du	présent rapport
29.03.2004					15.10.2004	
Non préli	Nom et adresse postale de l'adminstration chargée de l'examen préliminaire international				Fonctionnaire autorisé	and the Palantany . E.
Office européen des brevets D-80298 Munich Vurro, L						
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d				656 epmu d	Nº do téléphone ±49 8	9 2309 2051

#### RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02707

I.	Das				port
ı.	Das	se u	ıu ı	สม	DOLL

1. En ce qui concerne les **éléments** de la demande internationale (les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)):

	Des	cription, Pages			•	
	1-8		telles qu'initialer	ment déposées	-	
	<b>D</b>					
	Revendications, No.					
	1-5		telles qu'initialer	·		
	6-9		reçue(s) le 04.1	0.2004 avec télécopie		
Dessins, Feuilles						
	1/6-	6/6	telles qu'initialer	ment déposées		
2.	. En ce qui concerne la langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.					
	Ces	éléments étaient à la	disposition de l'adminis	stration ou lui ont été remis dans la langue suivante:	,qui est:	
		la langue d'une tradu	iction remise aux fins de	la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).		
☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).				nationale (selon la règle 48.3(b)).		
		la langue de la traduc 55.3).	ction remise aux fins de	l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2	2 ou	
3.	3. En ce qui concerne les <b>séquences de nucléotides ou d'acide aminés</b> divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :				des	
		contenu dans la dern	nande internationale, sou	us forme écrite.		
		déposé avec la dema	ande internationale, sou	s forme déchiffrable par ordinateur.		
	remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.					
	remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.					
		La déclaration, selon de la divulgation faite	ı laquelle le listage des s e dans la demande telle	séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas a que déposée, a été fournie.	ıu-delà	
		La déclaration, selon à celles du listages d	laquelle les information les séquences Présenté	s enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont ide par écrit, a été fournie.	entiques	
4.	Les	modifications ont ent	raîné l'annulation :			
		de la description,	pages:			
		des revendications,	nos:	Roct Available Conv		
		des dessins,	feuilles:	Best Available Copy		

## RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n°

PCT/FR 03/02707

5. 🗆	Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées
	comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle
	70.2(c)):

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté Oui: Revendications 1-9

Non: Revendications

Activité inventive Oui: Revendications 1-9

Non: Revendications

Possibilité d'application industrielle Oui: Revendications 1-9

Non: Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

#### SECTION V

L'état de la technique le plus pertinent est constitué par le document : BREKKE H: "WHY NOT MAKE THE TURBINES CAVITATION FREE?" PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON HYDROPOWER - WATERPOWER, XX, XX, vol. 3, no. 3, PART 3, 5 août 1997 (1997-08-05), pages 1925-1934, XP008017906 (D1).

La roue de type Francis comprenant un plafond, une ceinture, lesdites aubes définissant entre elles de conduits d'écoulement de liquide, revendiqué dans la revendication indépendante 1 diffère de la roue de type Francis comprenant un plafond, une ceinture, lesdites aubes définissant entre elles de conduits d'écoulement de liquide, décrite dans (D1) en ce que :

-l' angle entre la vitesse linéaire de progression d'une des dites aubes et la médiane de la dit aube au niveau de son bord de fuite, au voisinage du point d'attache de l'aube sur la ceinture (4), une valeur comprise entre 20° et 25°.

Le problème à résoudre est de réaliser un dispositif qui permet l'optimisation de l'écoulement de l'eau dans les conduit d'écoulements et dans le même temps une telle machine a un rendement satisfaisant.

La solution trouvée est de faire une roue de type Francis comprenant un plafond, une ceinture, lesdites aubes définissant entre elles de conduits d'écoulement de liquide, avec les caractéristiques indiquées dans la partie caractérisant de la revendication 1.

Le document (D1) ne permet pas d'obtenir la même solution précitée.

Les revendications 2-9 dépendent des revendications indépendante 1; par conséquent elles sont elles-mêmes nouvelles et inventives.

Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0102, no. 81 (M-520), 25 septembre 1986 (1986-09-25) & JP 61 101680 A (TOSHIBA CORP), 20 mai 1986 (1986-05-20) et ne cite pas ces documents.

10

20

25

30

3/3

10

- 6. Roue selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que l'angle de recouvrement entre le bord d'attaque (21) et le bord de fuite (22) de ladite aube (2) a, en vue selon une direction parallèle à l'axe (X-X') de rotation de la roue (1) :
  - au niveau de la ceinture (4), une valeur  $(\phi_{24})$  inférieure à 25°;
  - au niveau du plafond (3), une valeur  $(\phi_{23})$ inférieure à 37° et
  - en moyenhe, sur la longueur desdits bords d'attaque et de fuite, une valeur  $(\phi_m)$ inférieure à 31°.
- 7. Roue selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite ceinture (4) a une section méridienne telle que son diamètre minimal (Dwin) tiers central (43) de sa hauteur (h4) est inférieur d'au moins 2% par rapport au diamètre (D224) de ladite ceinture au niveau des points d'attache (224) des bords de fuite (22) desdites aubes (2) sur ladite ceinture.
- 8. Machine hydraulique de type Francis équipée d'une roue (1) selon l'une des revendications précédentes.
- 9. Machine selon la revendication 8, caractérisée en ce qu'elle comprend une turbine délivrant une puissance équivalente sous forte charge (P11FC) qui correspond à la puissance de la turbine en un point de fonctionnement (B) où le rendement est inférieur de 3,5% au rendement au point (A) de fonctionnement optimal, sous un mêtre de chute et avec un diamètre de sortie de roue de un mêtre, exprimée en kilowatts, telle que son rapport avec la vitesse de rotation (N11) de ladite turbine dans les mêmes conditions, exprimée en tours par minute, a une valeur comprise entre 0,16 et 0,175.